

IV 小松市小原地区の焼畑利用地の植生

米山 競一（石川県白山自然保護センター）

1. 焼畑利用地の位置および湖畔の植生の概況

調査域は、手取川支流の大日川の中流域に建設された大日川ダム人造湖の右岸の山足にあたる場所に位置する。源流は、石川県と福井県の県境にあたる大日山系にあり、標高1,000mを越す連山から流れる水量は豊かで、周辺の渓谷林の形成に大きな影響を与えてきた。

調査域の山腹の上部や尾根筋は薪炭製造盛んなころに伐採が繰り返されたため、上部はミズナラ、下部はコナラを中心とする二次林が多かったが、近年スギ植林が急激に増えている。一方、山腹から山足に当たるところは、早くからスギ植林地や焼畑として利用されてきた。このうち焼畑利用地は、休耕後の経年数によって、ケヤキ群落、オニグルミ群落、ミヤマカワラハンノキ低木群落、タニウツギ低木群落、ササ・タケ群落、林縁性つる・低木群落、ススキ群落、山地高茎草原など植生に段階的な遷移が見られる。湖岸は県道が取り巻き、県道と接するところではススキ群落や路傍クズ群落、踏跡群落が見られ、県道下部の湖岸に接するところではオニグルミ群落やヨシ群落、ミゾソバ群落、ダム建設期の土砂の切り盛りが行われたところにはバッコヤナギ群落やミヤマカワラハンノキ低木群落、ススキ群落が、湖畔の河川流入部の水辺には川辺ヤナギ低木群落やツルヨシ群落が見られる。農耕地は、大日川ダム建設によって集落が解体して以後間もなく姿を消し、ダム湖周辺には現在は見られない（図1）。

2. 焼畑利用地の潜在植生

石川県加賀南部では、ヤブツバキクラス域の上限は400mから500mの範囲にあり、これより上部はブナクラス域になっている。今回の調査対象の大日川ダム湖畔の焼畑は、標高300mから350mであり、湖畔における過去の焼畑利用地の上部は、最大に見積もっても標高500m前後である。ヤブツバキクラス域の上部にあたるこの調査域は、人為のかかわりの激しいところで、伐採の繰り返しによって、往時のヤブツバキクラス域の証しであるカシ類はみられないが、上流部の丸山地区（標高約350m）ではウラジロガシが見られ、下流域の鳥越村左隣地内（標高約240m）ではウラジロガシやアカガシが山足に点在しているのが見受けられる。従って、湖畔にもまたウラジロガシ、アカガシの群落があったことが推定できる。また、湖畔のミヤマカワラハンノキ低木群落やスギ植林では、林床にケヤキやアカイタヤ、ミズキなどの低木や稚樹がみられ、湖畔にそそぐ枝谷の斜面にエゾエノキ、あるいは、サワグルミを伴うケヤキ群落が見られる。このことから、この自然低木林は、ケヤキ群落を経てウラジロガシ群落、あるいは、アカガシ群落にたどり着くものと思われる。さらに、尾根筋はながく薪炭林として利用されてきたコナラ、ミズナラの二次林である。ここでは被度こそ低いが500m前後からブナが加わり、ヒメアオキブナ群落の標徴種ヒメアオキ、ハイイヌガヤ、ハイイヌツゲ、ヒメモチ、ツルシキミ、エゾユズリハなどが広く分布している。このことから、この辺りがヤブツバキクラス域とブナクラス域が入り組んで接する移行域になるものと思われる。

3. 焼畑利用地の群落環

(1) 調査の方法

焼畑調査域の植生遷移のサイクルを把握するため、従来の焼畑利用地を中心に植物社会学的調査を実施し、これに基づいて植物群落を遷移系列にしたがって配列し、次の結果を得た。なお、植物社会学的調査は、ブラウン・ブランケ (Braun-Blanquet, J. 1964) 植物社会学的理論と手法により、部分的には調査目的に合わせて変更して実施した。

(2) 利用地の概況

焼畑が行われてきた場所は、小原地区では、大日川の右岸にあたり、斜面方位は日照量の多い南斜面を避ける位置であり、北西斜面、北斜面、北東斜面が多く選ばれていることである。白峰村の焼畑の下限がほぼ標高500mといわれるが小原地区では標高300m 辺りまで降りている。この標高の低い場所では気温が上がり、土地も乾燥しやすく、焼畑農業を行うにあたり、干害のおそれを考慮して、経験的にこの方位に当たる斜面が選ばれたと思われる。また、地形的には尾根筋を避けて山腹の斜面の下部にあたる場所で行われてきた。ここは、根粒を持ち窒素固定する植物で、先駆的な低木群落をつくるミヤマカワラハンノキやクズなどの多く見られるところである。したがって、斜面の上部からの降水による土壌水分やこれに溶かされた養分の供給を受ける場所であり、植物の生長においても恵まれた位置にあたると言える。

これらの場所に見られる残存植生は最も古いものでエゾエノキ、サワグルミを含むケヤキ群落である。小原地区での焼畑の土地利用のサイクルは、ほぼ20年周期と言われることから、多くの場合このケヤキ群落にまで進行しない遷移途上の自然低木群落を伐採して行われてきたことになる。

この自然低木群落は、ミヤマカワラハンノキ低木群落、タニウツギ低木群落、ヌルデークサギ低木群落、ササ・タケ群落などさまざまな群落からなり、遷移の進行は経過年月が同一の場所でも一様ではなく、土壌水分の偏りや隣り合う植生の影響など条件の違いで異なる。なかんずく、これ等を代表する群落はミヤマカワラハンノキ低木群落あるいは、林縁性つる・低木群落である。

(3) 焼畑利用地の諸群落

① 畑地雑草群落

1991年にアワを収穫したあとの畑地雑草の広がり、全域で被度50%程度で、その密なところを3カ所調査した。アワ、ヒエは、穂を摘み取った収穫の後、その茎や葉は、急速に枯れはじめ、植被率を下げていくので、初夏、早々に種子を散布したミニナグサ、ミヤマキケマン、ツボスミレ、深く地中に根を残したハクサンアザミなどの多年草が勢力を広げ植被率を高めている。1年間作付けを止めると周辺の植物が地上の匍匐枝や地下茎の双方から空き地を埋め尽くし、山地高基草原状になる休耕畑地雑草群落へと遷移する。

② 休耕畑地雑草群落 (山地高基草原)

1987年から1990年までの4カ年間作付けされて、その後休耕したところでは、利用期間中丁寧な除草が行われたらしく、木本は殆ど見当たらない。雪が消えると間もなく地中で越冬した根茎から春の芽出ちが始まり、斜面一面菜畑のような景観を呈する。これらの種には、アズマイチゲ、キクザキイチゲ、イチリンソウ、ニリンソウ、カタクリ、キンキエンゴサク、ヒメザゼンソウなどの春植物が多く見られ、花の季節が始まると高山のお花畑に匹敵する相観をなす。この時期、

夏に高茎草原の相観をなすハクサンアザミ、クロバナヒキオコシ、アカソ、オオヨモギなどの草本も同時に芽吹いており、春植物の花の季節が終わると次第に背丈が伸びて、梅雨の季節までには植生の交代が終わる。ここで春季見られた主な群落は次のとおりである。

- 1) イチリンソウ群落
- 2) ニリンソウ群落
- 3) キクザキイチゲ群落
- 4) キンキエンゴサク群落
- 5) カタクリ群落
- 6) アズマイチゲ群落
- 7) コウゾリナ群落

アカソ、クロバナヒキオコシ、オトコエシ、オオヨモギ、ハクサンアザミ、ゴマナなど本来雪崩の多い急斜面に生育する高茎の草本によって形成される植物群落であるが、丁寧に除草された畑地雑草群落の植生回復の遷移途上でも見られる。これらの群落には、イネ科植物や木本の芽生えがあり、ここは、広域的に眺めると、将来的にススキ群落を経て自然低木群落へと遷移するものと思われる。

③ススキ群落

斜面の上部から県道沿いにかけて至るところで見られる。群落の高さは平均2 mあまり、被度も70%から100%で開きがある。休耕畑地雑草群落に自然散布された種子が、勢力を広げていくのがススキで、次第に大きな群落に生長していく、ここでは、オニグルミ、クマイチゴ、ニワトコ、コウゾなどの木本が加わり、クズ、アケビ、ボタンヅルの藤本がその上を覆い始めている。既にかなりの数の木本が含まれ、自然低木林もしくは、林縁生つる・低木群落へ移行の兆しが見られる。

④伐跡群落

焼畑の周辺部で伐採した材が運び去られて、火気の及ばなかったところであり、面積的には狭い。休耕経過年数3年目に当たるところで1層の出現種数は13種。クマイチゴの高さは1.5mから1.7m程度、群落内にはタニウツギ、ヌルデ、タラノキ、カラスザンショウの低木がまじりこれを越す高さにある。夏季にはクズやボタンヅル、アケビなどの藤本がこれらの低木を覆い包んでいる。やがて、林縁生つる・低木群落へ移行するものと思われる。まだ、クズの被度が低いので下層に陽光がとどき草本層の被度は比較的高い。

⑤ササ・タケ群落

コナラ林やスギ植林伐採跡地或いは急斜面の自然低木林につながる場所では、しばしばチマキザサが小群落を作っている。また、狭い範囲にメダケが見られるところがある。ここではチマキザサ群落の中へタニウツギ、ミヤマガマズミなど幾種類もの木本が入っている。ササは密生するので、多くの場所では、第2層の草本層の植生率は低くなっている。ここは、やがて自然低木群落または、林縁生つる・低木群落へ移行する。

⑥自然低木群落

ここは、春季下層にイチリンソウ、ニリンソウなどの春植物が優占しているが、オトコエシ、アキギリ、アザミ類などの高茎の草本の根生葉が一面に広がっており、梅雨期を境に優占種の交代がおこり相観的には、部分的に山地高茎草原に見えるところもある。低木林は多様であり、群

落の構成種は一様でなく、クマイチゴ、ヌルデ、クサギ、タニウツギ、ミヤマカワラハンノキなどが優占種となり自然低木群落をつくっているが代表的なものはミヤマカワラハンノキ低木群落である。

1) ヌルデ・クサギ群落

休耕後の経年数が4年目にあたるところに見られる。第1層の出現種数は10種に及び、群落の高さ3.0mから3.5m程度、クサギが優占し、次いでヌルデの被度が高く、夏季この低木に、クズ、アケビの藤本が巻き付いており、やがて、つる・低木群落に移行するところである。草本層には、早春には春植物が多く見られる。特に優占している種はないが、フキ、カキドオシ、クラマゴケ、アオイスミレ、イヌワラビなどの種がそれぞれ小群をなし、あるいは孤生している。

2) タニウツギ低木群落

タニウツギが優占する低木群落で、小さなブロックになって湖畔の斜面の至るところで見られる。ここではミヤマカワラハンノキが高い被度で加わっているが群落には高低差がある。ウツギ、エゾアジサイなどの低木と群落を構成している。下層には春植物が多く、夏秋季においても草本層の植被率が高い。

3) ミヤマカワラハンノキ低木群落

ミヤマカワラハンノキが優占する低木群落で休耕後の経年数はさまざまである。斜面の半ば以降や県道沿いに広く見られる。第1層にケヤキ、アカイタヤ、ミズキなどの渓谷林を構成する種が交じり、この低木にフジやアケビの藤本が這いあがっているものが多い。第2層にタニウツギ、ユモトマユミが優占している所もあるが、斜面の上下でかなり異なり、一般に優占種がはっきりしない。また、植被率も低い。第3層の草本層の出現種数は多く、50種を越えることもある。1、2層の植被率が低いところでは、春季の日照量が多く、そのため草本が良く育ち、この時期に春植物や高茎の草本の根生葉が見られ、多くの種が混み合って生育している。

ここは、人為を加えないで放置しておくことやがてケヤキ、アカイタヤなどを交じえた渓谷林へ遷移していくところである。広い群落の続きの中には、樹高からみて低木の域を越えているところがあり、ケヤキ群落へ移行途上にあるといえる。

⑦ 林縁生つる・低木群落

春に自然低木群落の相親をなす大部分は夏季から秋季にかけてクズに覆われる。低木群落を構成する樹種は斜面の位置によりさまざまであるが群落の中心となるものには大きく分けるとミヤマカワラハンノキ、タニウツギ、オニグルミである。この方形枠ではタニウツギ、クマイチゴ、ウツギなどがクズの下に覆い包まれている。

⑧ オニグルミ群落

オニグルミ群落は、湖畔を取巻く県道の上下に広く見られるが、県道の下部には特に多く見られる。第1層は、オニグルミが優占しているがケヤキ、アカイタヤ、ヤマモミジ、ミズキ、ヤマグワなどが混じり、第2層以下にはヤマグワ、タニウツギ、ユモトマユミ、ヤブデマリなど谷筋に適應する種が多い。草本層にはジュウモンジシダ、ニリンソウなど谷あいの湿性草地に生育する種が見られる。この群落は、ケヤキ群落と環境を同じくする群落として渓谷林に位置付けられ

るが、将来的にケヤキ群落に移行するものと考え。なお、オニグルミは、15年以上経過しているものは殆ど高木林になっている。

林床の優占種がススキであるものはススキ群落から自然低木群落へと変化して来た遷移の経過が推定でき、林床がチマキザサであるものは、チマキザサ群落、自然低木群落を経て変化して来た遷移の経過がうかがえる。

⑨ケヤキ群落

この群落では、第1層の優占種はミズキであるがケヤキ、エゾエノキ、ウラゲエンコウカエデなどケヤキ群落を構成する種によって覆われている。この調査地から下部は伐採されていて、スギの植林が行われている。植林地のところどころにケヤキ、エゾエノキの高木を意図的に残しているこの斜面一帯もとの群落を窺い知ることができる。2層、3層にも本来ケヤキ群落を構成するチャボガヤ、ダンコウバイ、ミヤマハハソなどが見られる。これらの群落構成種や周辺の植生、斜面の位置などからケヤキ群落の名称を用いた。

⑩アカガシ・ウラジログシ群落

ながい薪炭製造や焼畑農業による森林利用と大日川ダム建設の歴史の流れの中で、照葉樹は姿を消してしまい、その痕跡は大日川ダム湖畔の小原地内では確認できなかった。しかし、上流の丸山地内の県道沿いの斜面ではウラジログシの高木が見られ、下流の鳥越村左礫地内にはアカガシやウラジログシがまだところどころで見られることから、この地にもアカガシやウラジログシの林が存在していたと推定できる。調査表は、コナラ林の一角に残った小さな群落なので本来のアカガシの林床植生は不完全である。低木層ではチャボガヤ、ウラジログシ、ムラサキシキブ、ユキグニミツバツツジが、草本層にはイワガラミ、コアジサイのほかシシガシラ、ヒメカンズゲ、ヒメアオキ、コマユミなどが見られる。

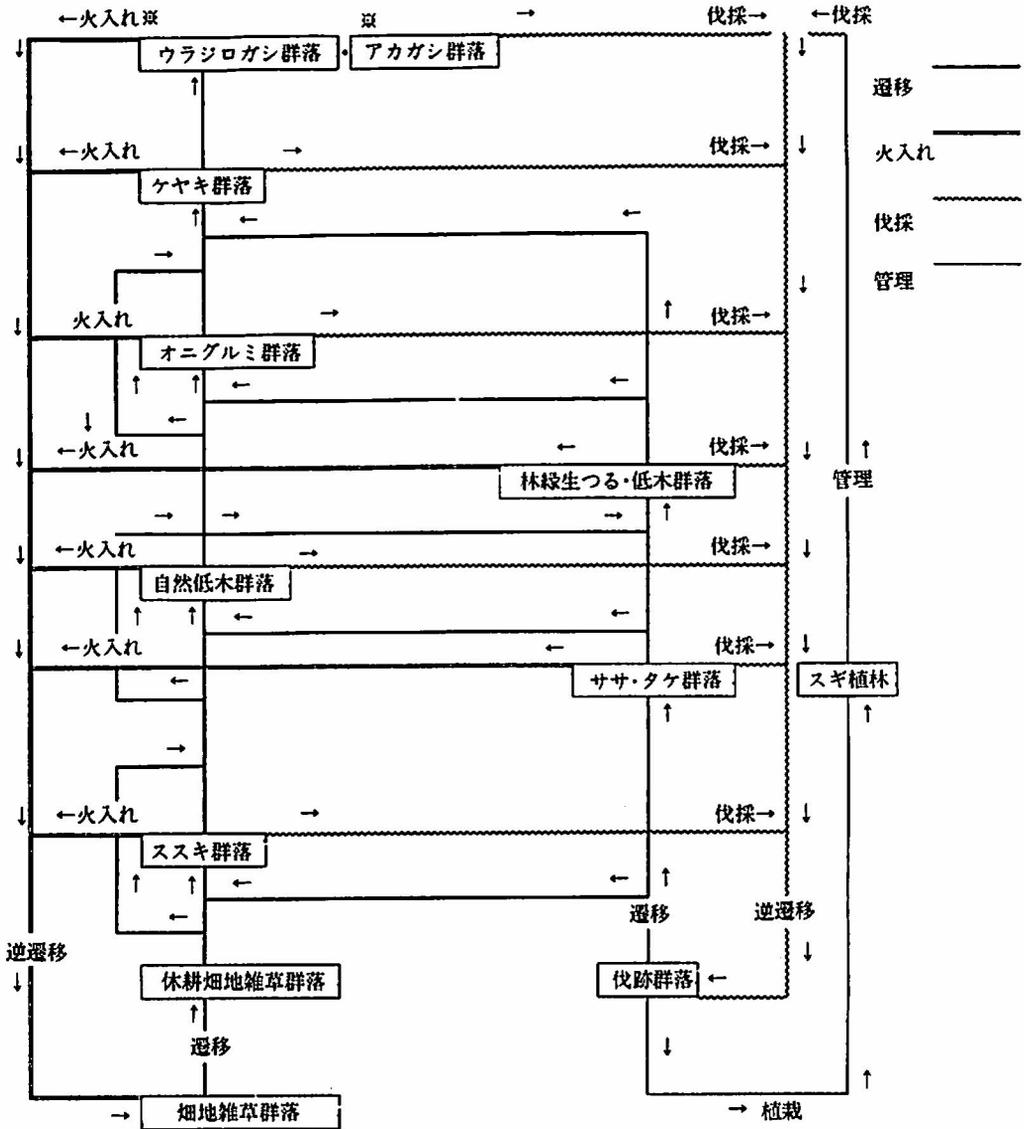


- | | | | |
|-------------|--------------|----------|---------|
| 1 A 焼畑 (アワ) | 1 B 焼畑 (アズキ) | 2 山地高茎草原 | 3 ススキ群落 |
| 4 つる・低木群落 | 5 ケヤキ群落 | 6 スギ植林 | |

図2 焼畑周辺の植物群落

①スギ植林

かつて焼畑が行われていた湖畔の斜面でもスギ植林が増えている。調査表は、チマキザサ群落を隔てた果道の上部の比較的管理のよいスギの植林地である。伐採跡地を思わせるようなタニウツギ、ニワトコ、コシアブラ、クサギの低木や稚樹がまばらに広がっているほか、植林がなければ、溪谷の自然植生として群落を構成したであろうケヤキやアカイタヤが広く散見できる。伐採後放棄されればケヤキ群落に回帰して行く場所である。



※-印小原地区では現在確認できない群落

一見同一に見える斜面も微小な環境の違いがあるので、広域においては経年数と群落の相観は一致しないものの、同一場所においては、遷移系列に従った遷移の進行がある。湖畔における代表的な群落を調べて植生調査表に記録し、焼畑が行われてきたと言われる斜面の群落環を推定すると上図ようになる。

図1 小原地区の焼畑利用地の群落環

4. まとめ

群落環は、その地域の気候や地形などさまざまな環境の影響を受けながら極相に向かって遷移する。また、その一方で、山崩れや土石の堆積など自然の営みや伐採や火入れなどの人為によっても変化する。ここに掲げた群落環は、この地域の焼畑跡地と言われた場所の植生調査の結果から推定したものであるが、これによって、この地域の一般的な植生の動きを知ることができるとともに伐採、火入れ、農耕などの人為的作用が群落をどのような方向に変更させてきたかもうかがい知ることができる。この地区の群落環には、人為の加わらない自然植生の群落環、人為が周期的、一時的に加わるかつての薪炭林として利用されたコナラやミズナラ林の代償植生の群落環、人為が継続的に加わり維持されてきたスギ植林のような群落環、そして、人為が周期的、継続的に加わる焼畑の群落環がある。

焼畑は4年から5年の利用期と15年から20年の休閑期の二期があって、利用期は人為的作用によって遷移を変更、停止させ、畑地雑草群落という特定の群落を継続維持させるものであり、休閑期は遷移という自然の営みにゆだねるものである。かつて焼畑では、この二つの時期をとおして、ほぼ基本的には、畑地雑草群落、休耕畑地雑草群落、ススキ群落、自然低木群落と進み、火入れによって再び畑地雑草群落に帰る群落環が成立していたものと思われる。

参 考 文 献

- 石川植物の会・里見伸生監修(1983), 石川県植物誌, 石川県
里見伸生・古池 博・本多郁夫(1984), 金沢大学移転地の調査報告書, 金沢大学理学部
地域植物研究会(1989), 石川県森林公園の植生, 石川県

植生調査表

1-2

図幅 1/5万
白峰 左上

N0 (名称) 石川県小松市小原地内
(地形) 山頂:危崖(傾斜):上:中:凹:凸:谷:平地 (風当) 強(中)弱
(土壌) 赤:黄:黄緑林:アンド:グライ (日当) 強(中)弱
緩グライ:沼沢:沖積:遼原非固岩層:固岩層:水面 (土湿) 乾(過)湿:過湿
(階層) (優先種) (高さ) (植被率%) (胸径cm) (種数)
T1 高木層 ~
T2 亜高木層 ~
S 低木層 ~
H 草木層ヒエ 1.4~ 90 1
ミヤマキケマン0.2~ 30 18
M コケ層 ~

(群落名) 畑地雑草群落

1992年7月2日 調査者 米山健一

S.L.D.S.V	SSP.	S.L.D.S.V	SSP.	S.L.D.S.V	SSP.
1		H1	5	5	ヒエ
2					ミヤマキケマン
3					スギナ
4					ツボスミレ
5					カタバミ
6					イヌワラビ
7					タケニグサ
8					アカネ
9					オトコエシ
10					アキノウチキツカミ
11					ミソソバ
12					オオアレチノギク
13					オニタビラコ
14					ハクサンアザミ
15					ヨモギ
16					オオアレチノギク
17					エノキグサ
18					ヒメジョオン
19					アオミズ
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

石川県白山自然保護センター

植生調査表

1-1

図幅 1/5万
白峰 左上

N0 (名称) 石川県小松市小原地内
(地形) 山頂:危崖(傾斜):上:中:凹:凸:谷:平地 (風当) 強(中)弱
(土壌) 赤:黄:黄緑林:アンド:グライ (日当) 強(中)弱
緩グライ:沼沢:沖積:遼原非固岩層:固岩層:水面 (土湿) 乾(過)湿:過湿
(階層) (優先種) (高さ) (植被率%) (胸径cm) (種数)
T1 高木層 ~
T2 亜高木層 ~
S 低木層 ~
H 草木層アワ 0.8~ 80 15
M コケ層 ~

(群落名) 畑地雑草群落

1992年7月2日 調査者 米山健一

S.L.D.S.V	SSP.	S.L.D.S.V	SSP.	S.L.D.S.V	SSP.
1		H1	5	5	アワ
2					ヤマイヌワラビ
3					バライチゴ
4					ノミノフスマ
5					ウチワドコロ
6					ツボスミレ
7					タケニグサ
8					スルヂ
9					オトコエシ
10					ヒメジョオン
11					ツユクサ
12					オニドコロ
13					ヤマノイモ
14					オオバタネツケバナ
15					ゼンマイ
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

石川県白山自然保護センター

植生調査表

2-2

N0 (名称) 石川県小松市小原地内
 (地形) 山頂:尾根(強) 上:中(強) 下:凹:凸:谷:平地 (風当)強(中)弱
 (土質) 赤:黄:黄褐林:アンド:グライ (日向)強(中)弱
 疑グライ:沼沢:沖積:温原:非固岩層:固岩層:水面 (土湿)乾(中)湿:過湿
 (階層) (優先種) (高さ) (植被率%) (胸径cm) (種数) (出現種数)13
 T1 高木層
 T2 亜高木層
 S 低木層
 H 草木層 オオヨモギ 0.5 ~ 90 13
 M コケ層

(群落名) 休耕畑地雑草群落 1993年5月15日 調査者 米山健一

	S L DS V	SSP	S L DS V	SSP
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

石川県白山自然保護センター

植生調査表

2-1

N0 (名称) 石川県小松市小原地内
 (地形) 山頂:尾根(強) 上:中(強) 凹:凸:谷:平地 (風当)強(中)弱
 (土質) 赤:黄:黄褐林:アンド:グライ (日向)強(中)弱
 疑グライ:沼沢:沖積:温原:非固岩層:固岩層:水面 (土湿)乾(中)湿:過湿
 (階層) (優先種) (高さ) (植被率%) (胸径cm) (種数) (出現種数)13
 T1 高木層
 T2 亜高木層
 S 低木層
 H 草木層 ニリンソウ 0.4 ~ 95 13
 M コケ層

(群落名) 休耕畑地雑草群落 1992年5月16日 調査者 米山健一

	S L DS V	SSP	S L DS V	SSP
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

石川県白山自然保護センター

植生調査表

3-1

N0 (名称) 石川県小松市小原地内 図幅 1/5万
 (地形) 山頂:尾根(斜仰):上(中):下:凹:凸:平地 (風当) 強:中:弱 (海拔) 340 m
 (土壌) ボ下性(母礫)赤:黄:黄褐林:アランド:グライ (日当) 強:中:弱 (方位) N40°
 壁グライ:沼沢:沖積:沖積:温原:温原:非固岩層:固岩層:水面 (土湿) 乾:湿:過湿 (傾斜) 25°
 (面積) 5 x 5 (出現種数) 19

(階層) (優先種) (高さ) (植被率%) (胸径cm) (種数)

T1	高木層	~	~	~	~
T2	亜高木層	~	~	~	~
S	低木層	~	~	~	~
H1	草本層	ススキ	3.0~	100	3
2		フキ	0.5~	5	18
M	コケ層	~	~	~	~

(群落名) ススキ群落

1992年10月13日 調査者 永吉 興・米山 健一

SLBSV	SSP	SLBSV	SSP	SLBSV	SSP
1		II	55	ススキ	スライチゴ
2				クズ	ヤマノイモ
3				ヤマノイモ	
4				アカソ	
5				ワラビ	
6				シロツメクサ	
7				ハクサンアザミ	
8				キンミズヒキ	
9				フキ	
10				オオタチツボスミレ	
11				ウツキ	
12				クラマゴケ	
13				カキドオシ	
14				タケニグサ	
15				イノコズチ	
16				ホタンズル	
17				シオデ	
18				クサ	
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

石川県白山自然保護センター

植生調査表

2-3

N0 (名称) 石川県小松市小原地内 図幅 1/5万
 (地形) 山頂:尾根(斜仰):上(中):下:凹:凸:平地 (風当) 強:中:弱 (海拔) 350 m
 (土壌) ボ下性(母礫)赤:黄:黄褐林:アランド:グライ (日当) 強:中:弱 (方位) N40°
 壁グライ:沼沢:沖積:沖積:温原:温原:非固岩層:固岩層:水面 (土湿) 乾:湿:過湿 (傾斜) 25°
 (面積) 5 x 5 (出現種数) 32

(階層) (優先種) (高さ) (植被率%) (胸径cm) (種数)

T1	高木層	~	~	~	~
T2	亜高木層	~	~	~	~
S	低木層	~	~	~	~
H1	草本層	ハクサンアザミ	1.8~	20	5
2		カキドオシ	0.7~	100	30
M	コケ層	~	~	~	~

(群落名) 休耕畑地雑草群落

1992年10月13日 調査者 永吉 興・米山 健一

SLBSV	SSP	SLBSV	SSP	SLBSV	SSP
1		II	12	ハクサンアザミ	ヤマノイモ
2				オトコエシ	ドクダミ
3				アカメガシワ	カキドオシ
4				アブラソバ	アカメガシワ
5				ノブドウ	コウゾ
6					シロツメクサ
7					ベニバナポロギク
8					グンドポロギク
9					カタバミ
10					コウゾ
11					フキ
12					ツリフネソウ
13					ツルマメ
14					アキギリ
15					イヌワラビ
16					ホタンズル
17					シロツメクサ
18					アカネ
19					オオハシカグサ
20					オニツルウメモドキ
21					アケビ
22					ツユクサ
23					シオデ
24					サンカクソル
25					ウマノアシガタ
26					ハナタチ
27					タケニグサ
28					ハクサンアザミ
29					ノブドウ
30					バライチゴ

石川県白山自然保護センター

植生調査表

6-1

5-1

N0 (名称) 石川県小松市小原地内
 (地形) 山頂: 花根(1) 上: 中(4) 下: 凹凸: 谷: 平地 (風当) 強(5) 弱(6) 中(7) 弱(8)
 (土壌) 下: 砂(9) 赤(10) 黄(11) 黄褐(12) アンド: クライ (日当) 強(13) 弱(14) 弱(15) N60E
 夏グライ: 沼沢: 沖積: 超原: 非固岩屑: 固岩屑: 水面 (上湿) 乾(16) 湿: 過湿 (傾斜) 25°
 (面積) 3 X 5
 (階層) (優先種) (高さ) (植被率%) (階層cm) (種数) (出現種数) 28

T1 高木層
 T2 亜高木層
 S 低木層 クサキ 3.5~ 100 10
 H 草木層 カキドウシ 0.5~ 30 23
 M コケ層

N0 (名称) 石川県小松市小原地内
 (地形) 山頂: 花根(1) 上: 中(4) 凹凸: 谷: 平地 (風当) 強(5) 弱(6) 弱(7) 弱(8)
 (土壌) 下: 砂(9) 赤(10) 黄(11) 黄褐(12) アンド: クライ (日当) 強(13) 弱(14) 弱(15) N20E
 夏グライ: 沼沢: 沖積: 超原: 非固岩屑: 固岩屑: 水面 (土湿) 乾(16) 湿: 過湿 (傾斜) 35°
 (面積) 3 X 3
 (階層) (優先種) (高さ) (植被率%) (階層cm) (種数) (出現種数) 22

T1 高木層
 T2 亜高木層
 S 低木層 チマキササ 1.8~ 100 5
 H 草木層 センマイ 0.5~ 100 18
 M コケ層

(群落名) 自然低木群落 (群層) 調査者 水吉 興・米山 健一

1992年10月13日

F.L. DS V	SSP.	F.L. DS V	SSP.
1		11	
2	ヌルデ	12	クサキ
3	クサキ	12	カキドウシ
4	クサキ	12	クサマコケ
5	カガイモ	12	スライカズラ
6	ウツキ	12	ウツキ
7	アケビ	12	ウツキ
8	ススキ	12	コウゾリナ
9	ハクサンアサミ	12	オオカサノミ
10	クサマコケ	12	アオイスミレ
11	オトコエシ	12	オオカサノミ
12	ヌルデ	12	アケビ
13	クサキ	12	アケビ
14	クサキ	12	イヌタデ
15	クサキ	12	ジュウモンジシダ
16	クサキ	12	クサキ
17	クサキ	12	イヌワラビ
18	オトコエシ	12	オトコエシ
19	ハクサンアサミ	12	ハクサンアサミ
20	クサキ	12	クサキ
21	アケビ	12	アケビ
22	ヌルデ	12	ヌルデ
23	クサキ	12	クサキ
24	クサキ	12	クサキ
25	クサキ	12	クサキ
26	クサキ	12	クサキ
27	クサキ	12	クサキ
28	クサキ	12	クサキ
29	クサキ	12	クサキ
30	クサキ	12	クサキ

石川県白山自然保護センター

(群落名) タケ・ササ群落 1991年11月7日 調査者 米山 健一

1991年11月7日

F.L. DS V	SSP.	F.L. DS V	SSP.
1		11	
2		12	センマイ
3	チマキササ	12	ホウチヤクソウ
4	クサマコケ	12	アサギソウ
5	ススキ	12	イヌガシ
6	チマキササ	12	トクダシ
7	チマキササ	12	ツリフネソウ
8	チマキササ	12	アケビ
9	チマキササ	12	アケビ
10	チマキササ	12	アケビ
11	チマキササ	12	アケビ
12	チマキササ	12	アケビ
13	チマキササ	12	アケビ
14	チマキササ	12	アケビ
15	チマキササ	12	アケビ
16	チマキササ	12	アケビ
17	チマキササ	12	アケビ
18	チマキササ	12	アケビ
19	チマキササ	12	アケビ
20	チマキササ	12	アケビ
21	チマキササ	12	アケビ
22	チマキササ	12	アケビ
23	チマキササ	12	アケビ
24	チマキササ	12	アケビ
25	チマキササ	12	アケビ
26	チマキササ	12	アケビ
27	チマキササ	12	アケビ
28	チマキササ	12	アケビ
29	チマキササ	12	アケビ
30	チマキササ	12	アケビ

石川県白山自然保護センター

和 産 生 調 査 表

6-3

N0 (名称) 石川県小松市小原地内
 (地形) 山頂:尾根(斜面) 上:中:下:凹:凸:谷:平地 (風当) 強・①・弱
 (土壌) 下:性(樹皮)赤:黄:黄褐色:アソド:クライ (日当) 強・②・中・弱
 尾クライ:沼沢:沖積:混原:非固岩質:固岩質:水面 (土湿) 乾・③・湿:過湿 (傾斜) 30°
 (面積) 10X10
 (階層) (優先種) (高さ) (植被率%) (階層cm) (種数) (出現種数)65

T1 高木層	~	~	~	~	~
T2 亜高木層	~	~	~	~	~
S1 低木層	ミヤマカララハンノキ4.0~	40	5~8	7	7
2	クニウツギ	2.0~	30	9	9
II 草木層	ラシロウモンカズラ	0.5~	90	56	56
M コケ層	~	~	~	~	~

(群落名) 自然低木群落 (No.770707/4/84545)

S.L. DS V	SSP.	S.L. DS V	SSP.	S.L. DS V	SSP.
1S1	33F	12F	ツボスミレ	12F	カキドオシ
2	F	22	ラシロウモンカズラ	2	ツリフアルツウ
3	アケビ	+	フジ	+	スイバ
4	オニグルミ	+	ミツバツツグリ	+	オニドコロ
5	アカイタヤ	4F	クマイチゴ	+	ミヤマキケマン
6	11	12	クマノアシカク	12	ミゾソバ
7	12	12F	アサノ	12	イタドリ
8	11	12	オトコエシ	+	ウツギ
9	+	+	ミツバアケビ	+	ヤマクワ
10	+	+	ススキ	+	ジュウモンジシダ
11	+	+	フキ	+	ムカゴイラクサ
12	12	12	ホクサンツル	12	アサツキ
13	12	12	ハクサンアザミ	12	スキナ
14	+	+	シオデ	+	ツルホ
15	+	+	モミジイチゴ	12F	キランソウ
16	22	12	ヒメザセンソウ	12	キクザキイチゲ
17	12	+	ニシキシダ	+	クズ
18	12	12	コマユミ	12	ゴヨウアケビ
19	12	12	シシウド	12	フシグロ
20	+	+	オオクサツボスミレ	+	イチリンソウ
21	+	+	カリヤス	+	アキギリ
22	+	12	ニワトコ	12	ツルマサキ
23	12	12	アケビ	12	ドクダミ
24	+	+	キンミズヒキ	12	ミズタマソウ
25	+	+	アオイシシ	12	ミズヒキ
26	+	+	クマバナ	12	オオオルコユリ
27	12	12	ヤマガマズミ	+	+
28	+	+	ヤマモミジ	+	+
29	+	+	+	+	+
30	+	+	+	+	+

石川県白山自然保護センター

和 産 生 調 査 表

6-2

N0 (名称) 石川県小松市小原地内
 (地形) 山頂:尾根(斜面) 上:中:下:凹:凸:谷:平地 (風当) 強・①・弱
 (土壌) 下:性(樹皮)赤:黄:黄褐色:アソド:クライ (日当) 強・②・中・弱
 尾クライ:沼沢:沖積:混原:非固岩質:固岩質:水面 (土湿) 乾・③・湿:過湿 (傾斜) 30°
 (面積) 5 X 5
 (階層) (優先種) (高さ) (植被率%) (階層cm) (種数) (出現種数)35

T1 高木層	~	~	~	~
T2 亜高木層	~	~	~	~
S1 低木層	クニウツギ	3.5~	70	7
2	エゾアジサイ	1.5~	30	3
II 草木層	ニリンソウ	0.5~	80	31
M コケ層	~	~	~	~

(群落名) 自然低木群落 (No.770707/4/84545)

S.L. DS V	SSP.	S.L. DS V	SSP.	S.L. DS V	SSP.
1S1	33	12	クニウツギ	12	ジュウモンジシダ
2	22	12	エゾアジサイ	12	リョウモンスダ
3	+	+	ネムノキ	+	センマイ
4	+	22	+	+	サカサヤノテ
5	+	+	+	+	シヤク
6	+	+	+	+	ススキ
7	+	+	+	+	イタドリ
8	+	+	+	+	シシウド
9	+	+	+	+	ヘビノネゴサ
10	+	+	+	+	スキナ
11	+	33F	ニリンソウ	+	ウツギ
12	+	+	ウバユリ	+	+
13	+	+	カタクリ	+	+
14	+	12	ツリフネソウ	+	+
15	+	12	ミゾソバ	+	+
16	+	+	フキ	+	+
17	+	+	ヒメザセンソウ	+	+
18	+	+	ツルニンジ	+	+
19	+	12	ツボスミレ	+	+
20	+	+	タチツボスミレ	+	+
21	+	12	ミゾソバ	+	+
22	+	+	アサノ	+	+
23	+	+	サトメシダ	+	+
24	+	+	ノイバラ	+	+
25	+	+	クロバサヒキオコ	+	+
26	+	+	ツリバナ	+	+
27	+	+	アカンヨウマ	+	+
28	+	+	キンキマメザクラ	+	+
29	+	+	クマイチゴ	+	+
30	+	+	ミズヒキ	+	+

石川県白山自然保護センター

植生調査表

7-1

N0 (名称) 石川県小松市小原地内 図幅 1/5万
 (地形) 山頂:尾根(山) 上:下・凹・凸:谷:平地 (風当) 強・弱
 (土壌) ボド性(砂)赤:黄:黄褐林:アンド:クライ (日当) 強・弱
 壁:クライ:沼沢:沖積:超原非固岩層:固岩層:水面 (土湿)乾:湿:過湿
 (傾斜) 25° (面積) 5 X 5
 (階層) (優先種) (植被率%) (胸径cm) (種数) (出現種数)23
 T1 高木層
 T2 亜高木層
 S 低木層クス 2.0~ 80 12
 H 草木層ニシノホンモンズゲ0.7~ 80 15
 M コケ層

植生調査表

6-6

N0 (名称) 石川県小松市小原地内 図幅 1/5万
 (地形) 山頂:尾根(山) 上:中:凹・凸:谷:平地 (風当) 強・弱
 (土壌) ボド性(砂)赤:黄:黄褐林:アンド:クライ (日当) 強・弱
 壁:クライ:沼沢:沖積:超原非固岩層:固岩層:水面 (土湿)乾:湿:過湿
 (傾斜) 25° (面積) 5 X 5
 (階層) (優先種) (植被率%) (胸径cm) (種数) (出現種数)50
 T1 高木層 ヤマカワハラハンノキ6.0~0.5 80 8・16 5
 T2 亜高木層
 S1 低木層ケナシヤブデマリ 1.5~ 50 8
 H 草木層ジュウモンズゲ 0.6~ 90 42
 M コケ層

(群落名) 林縁生つる・低木群落 1992年10月13日 調査者 水吉 興・米山 健一

S.L.DS.V	SSP.	S.L.DS.V	SSP.	S.L.DS.V	SSP.
1		クズ	クジャククシダ		
2		タケニグサ	ミズヒキ		
3		ススキ	ゼンマイ		
4		シシウド	リウウマンシダ		
5		クマイチゴ	アケビ		
6		タニウツギ	サカサヤノ子		
7		ウツギ	アサギ		
8		アケビ	アサギ		
9		クサギ	ニワトコ		
10		ハクソクズラ	ハクサンアザミ		
11		クサギ	ヒメアオキ		
12			シオデ		
13			ムカゴイラクサ		
14			コウゾ		
15			ホタンソル		
16			ヌスビトハギ		
17			アオツツラフジ		
18			イヌワラビ		
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

石川県白山自然保護センター

(群落名) 自然低木群落 (1993年5月21日 調査者 岩田 謙二・米山 健一)

S.L.DS.V	SSP.	S.L.DS.V	SSP.	S.L.DS.V	SSP.
1	44	クニウツギ	ジュウモンズゲ		
2	12	ケヤキ	サラシナシヨウマ		
3	12	ヤマグワ	ニリトコ		
4	12	ヤマグワ	ニリソウ		
5	11	ヤマエシ	キクザキイチゲ		
6			リウウマンシダ		
7			サカサヤノ子		
8			アサギ		
9			アサギ		
10			エゾアジサイ		
11			オクノカンスゲ		
12			イヌワラビ		
13			ダイコンソウ		
14			キンケエンゴサク		
15			アサギ		
16		ヤマモミジ	サンシヨウ		
17	12	ケヤキ	ミヤマイトク		
18	12	ヤマグワ	ムカゴイラクサ		
19		ヤマグワ	スミレサイシン		
20		ウツギ	ケナシヤブデマリ		
21		ウツギ	シオデ		
22		ウツギ	ミズヒキ		
23		ウツギ	ホウチャクソウ		
24		ウツギ	ツリフネソウ		
25		ウツギ	イタドリ		
26		ウツギ	ドクダミ		
27		ウツギ	ウマノミツバ		
28		ウツギ	ウバユリ		
29		ウツギ	ウバユリ		
30		ウツギ	アキ		

石川県白山自然保護センター

植生調査表

9-1

N0 (名称) 石川県小松市小原地内 網幅1/5万
 (地形) 山頂:危根(斜面) 上:中:凸:谷:平地 (風当) 強:弱 (海拔) 550m
 (土壌) 下:性(超)赤:黄:黄樹林:アンド:グライ (日当) 強:弱 (方位) N80°
 疑グライ:沼沢:沖積:道原:非固岩層:固岩層:水面 (土壌) 乾:湿:過湿 (傾斜) 32°
 (面積) 15x10 (出現種数) 54

(階層) (優先種) (高さ) (植被率%) (胸径cm) (種数)

T1 高木層ミズキ 15.0~ 70 7
 T2 亜高木層エノツツリバナ 5.0~ 50 9
 S 低木層エノツツリバナ 1.0~ 30 11

H 草本層ジュウモンジンジダ 0.8~ 40 43

M コケ層

(群落名) ケヤキ群落 1993年5月21日 調査者 岩田恵二・米山健一

S L DS V	SSP.	S L DS V	SSP.
1	43F	オオバクロモジ	チゴユリ
2	12	コハウチワカエデ	ホウチヤクソウ
3	11	ウリノキ	ヤマヌイワラビ
4	11	エノキヤマザクラ	キクザキイチゲ
5	11	フジ	ニワトコ
6	11	キハダ	ウリノキ
7	11	クマシデ	ツツキ
8	11	エノキ	ツルニンジン
9			ムカゴイラクサ
10			モミジイチゴ
11	12	ダンコウバイ	キクバドコロ
12	22	エノツツリバナ	オオナナコユリ
13	12	クマシデ	アカシヨウマ
14	12	リョウブ	フジ
15	12	ハウチワカエデ	アカソ
16	12	コマユミ	タイコンソウ
17	4	オオバクロモジ	ウド
18	4	ウリハダカエデ	キンギョソウ
19	4	ヤマモミジ	サラシナシヨウマ
20	4		ヤマアブソテツ
21			ツノハシバミ
22			シオデ
23			ハイイヌツツ
24			ケヤキ
25			オオバクロモジ
26	12	リョウブ	オオバクロモジ
27	12	ハウチワカエデ	ベニシダ
28	12	エノツツリバナ	ホソバカンスゲ
29	12	ミヤマハハソ	ウリハダカエデ
30	4	ダンコウバイ	シンガシラ

石川県白山自然保護センター

植生調査表

8-1

N0 (名称) 石川県小松市小原地内 網幅1/5万
 (地形) 山頂:危根(斜面) 上:中:凸:谷:平地 (風当) 強:弱 (海拔) 340m
 (土壌) 下:性(超)赤:黄:黄樹林:アンド:グライ (日当) 強:弱 (方位) W
 疑グライ:沼沢:沖積:道原:非固岩層:固岩層:水面 (土壌) 乾:湿:過湿 (傾斜) 25°
 (面積) 10x10 (出現種数) 50

(階層) (優先種) (高さ) (植被率%) (胸径cm) (種数)

T1 高木層オニグルミ 5.5~ 50 8-10 4
 T2 亜高木層クニウツギ 2.0~ 20 5
 S 低木層ノイバラ 0.7~ 30 6

H 草本層ススキ 0.3~ 80 44

M コケ層

(群落名) オニグルミ群落 1991年5月10日 調査者 米山健一

S L DS V	SSP.	S L DS V	SSP.
1	43	オニグルミ	クマイチゴ
2	12	ケヤキ	チマキササ
3	12	ヤマグワ	ノイバラ
4	4	アケビ	ユモトマユミ
5	4	クス	クニウツギ
6	4		アキカラマツ
7	4		シンソウド
8	4		ニガナ
9	4		ツルホ
10			ツボスミレ
11	12	タニウツギ	クモリカズラ
12	12	アケビ	ヤブカンゾウ
13	12	ヤマグワ	オオアレチノギク
14	12	オニグルミ	ムカゴイラクサ
15	4	ヌルデ	ヨモギ
16	22	スイバ	アオイシミレ
17	12	ホトタチツボスミレ	オオタチツボスミレ
18	12	クニウツギ	アキカラマツ
19	12	ハクサンアサミ	オクノカンソウ
20	12	ツルホ	ハルジオオン
21	12F	イチリンソウ	ダイコンソウ
22	12	スギ	ゴヨウアケビ
23	12F	ワノアサミ	ミズヒキ
24	12	クマイチゴ	ノアキ
25	4	タニウツギ	
26	44	ススキ	
27	12	イタドリ	
28	12	フキ	
29	12	アケビ	
30	22	ノイバラ	

石川県白山自然保護センター

和歌山県 調査表

11-1

N0 (名称) 石川県小松市小原地内
 (地形) 山頂: 冠嶺(強) 上: 中: 下: 凹: 凸(風当) 強: 弱: 弱
 (土壌) ボ下性: 褐赤: 黄: 黄褐林: アンドグライ (日当) 強: 弱
 疑アライ: 沼沢: 沖積: 粗原非固岩層: 固岩層: 水面 (土湿) 乾: 湿: 過湿
 (傾斜) 10X10
 (出現種数) 46

T1 高木層スギ	(優先種)	(高さ)	(植被率%)	(胸径cm)	(種数)
T2 亜高木層		15.0~	90	15-30	1
S 低木層ケヤキ		1.8~	5		5
H 草本層アソコ		0.8~	80		15
M コケ層					

(群落名) スギ植林

1991年11月7日 調査者 米山純一

群落名	S.L.DS.V	SSP	S.L.DS.V	SSP
1T	55	スギ		
2			22	リウオ
3				サカゲイノデ
4			12	シユウモンシシダ
5			12	アソコ
6			+	エゾアジサイ
7			+	ミヤマカズミ
8			+	スズヒキ
9			+	ミツバケビ
10			+	トクダミ
11S		タニウツギ	+	エモトユミ
12		コシアブラ	+	アキギリ
13		ウリノキ	+	ムカゴイワクサ
14		クサキ	+	クロバナヒキオコシ
15		ケヤキ	+	ヘビノネジサ
16			+	ミソシダ
17			+	アサキヨウマ
18			+	ムコノキ
19			+	マムシクサSP
20			+	シボデ
21			+	ケヤキ
22			+	イタヤカエデ
23			+	クサクサ
24			+	イタドリ
25			+	コナチミササ
26			+	ニワトコ
27			+	ウラボシソウ
28			+	センブリ
29			+	センマイ
30			+	ヒメアオキ
			+	ミソソバ

石川県白山自然保護センター

和歌山県 調査表

10-1

N0 (名称) 石川県越前市字左礫地内
 (地形) 山頂: 冠嶺(強) 上: 中: 下: 凹: 凸(風当) 強: 弱: 弱
 (土壌) ボ下性: 褐赤: 黄: 黄褐林: アンドグライ (日当) 強: 弱
 疑アライ: 沼沢: 沖積: 粗原非固岩層: 固岩層: 水面 (土湿) 乾: 湿: 過湿
 (傾斜) 10X10
 (出現種数) 63

T1 高木層アソコ	(優先種)	(高さ)	(植被率%)	(胸径cm)	(種数)
T2 亜高木層		10.0~	80		2
S 低木層スギ		3.0~	50		11
H 草本層イワガラミ		0.8~	80		54
M コケ層					

(群落名) アソコ群落

1993年6月7日 調査者 米山純一

群落名	S.L.DS.V	SSP	S.L.DS.V	SSP
1T	54	アソコ		
2			22F	コアジサイ
3			33	シユウモンシシダ
4			+	オオノカノスゲ
5			+	タンコウバイ
6			+	ハクウンボク
7			12	ホツジソウ
8			12	キリヨロブ
9			+	トウチシバ
10			+	ヤマツツジ
11S		タンコウバイ	+	センマイ
12		コアジサイ	+	アソコ
13		ササキ	+	サカサ
14		マルバアオダモ	+	サルトリイバラ
15		ウラジロガシ	12	ハナイカダ
16		スギ	+	ヤマモミジ
17		ムラサキシキブ	+	キヨタキシダ
18			+	オオカニコウモリ
19			+	イノデモドキ
20			33	イワガラミ
21			+	ハイイヌガヤ
22			12	ヤマイタチシダ
23			+	ヤマモミジ
24			+	シユウモンシシダ
25			+	ミヤマユイチゴ
26			+	ハイイヌツグ
27			+	オオサウハソコ
28			12	ツタウルシ
29			12	ヒメハイホラゴケ
30			12	サンインヒキオコシ

石川県白山自然保護センター